

conficiente, singulisque lunationibus Soli se semel conjungente, ac semel opponente, & ita duodecies cursum suum absolvente, donec Zodiacum integrum percurrat. Secunda desumpta est à singularum quatuor anni partium initio, medio, & fine, à quibus mensium & signorum duodecim numerus profectus creditur.

3. Eclipsium fontes, & loca ostendit, quandoquidem sub Eclipticâ, propriissimâ, & regularissimâ illâ Zodiaci lineâ mediâ, Soli directè conjuncta Luna solarem Eclipsin efficit, & ejus splendorem mortalibus aufert, atque è contrario ipsa Eclipsio patitur, quando eadem è diametro sub eadem opposita ob Tellurem interpositam luminis Solaris defectum sentit.

4. Ostendit longitudines, & latitudines Planetarum, qui, præter Solem, extra Eclipticam quidem vagantur, sed non extrâ Zodiacum, ad cuius Eclipticam, cœu Solis viam Regiam, ceterorum Planetarum Motus revocari solent.

5. Est causa inæqualitatis, & vicissitudinis dierum & noctium artificialium, ut & temporum, quæ omnino nullâ aliâ essent, ut ante diximus, adeo ut non immerito dicatur Luciano doctissimo illi Poetæ

Varij mutator Circulus anni.

6. In duo Hemispheria æqualia, perinde ut Equator, Cælestem Sphæram dirimit.

7. Mediæ suæ Lineæ, sive Mediæ Circuli, cui Eclipticæ nomen, beneficio efficit, ut vera Stellarum loca inveniri queant.

8. Maxima Zodiaci, & Solis ab Equatore declinatio est 23½ graduum. Hipparchus autè Christum notavit 23 grad. 51 min. Copernicus animadvertit 23 grad. 28 min. Tycho 23 grad. 30 min. 30. sec. Apud plerisque igitur Astronomis hujus temporis, distantia 23 grad. 30 min. usque recepta est, eandem & æqualem sibi semper habens distantiam Tropici ab Equatore, & Circulorum Polarium Arctici & Antarcticæ à Polis suis.

9. Sectionis in interfectione Zodiaci & Equatoris, quæ bina in binis locis dat unam Vernam, & alteram autumnalem, Angulus quantitate suâ responderet distantia Polarum Equatoris & Zodiaci, aut utriusque lineæ inter se, & continet 23 grad. 30 min. In Vernâ sectione ascensus fit obliquè versus Ortum & Septentrionem simul, & ibi est principium Zodiaci, & Equatoris non naturâ sed artificum arbitrio, unde etiam utriusque Circuli divisio in 360 gradus exordium sumit.

10. In Astrologia hunc habet Zodiacum usum, ut monstret eam Mundi plagam, super quam Sol perpetuò directè versatur; Terræ item loca, quæ singulis Cælestibus Signis respondent. Sumunt enim Astrologi iudicium ex principioribus locis, quæ à Stellis occupantur, imprimis ex Signo ascendente, quod æquè ac in genituris, statum civitatis, vel provincie significat. Deinde Solis & Lunæ locum spectant quam diligentissimè. Nam si loca Luminarium super civitates, regna, & provincias magis quam super private conditionis homines, aut etiam super Reges effectus suos effundunt, utpote multitudinem respectantes. Sed quia uno momento ejusmodi corpora grandia non surgunt, sed plerumque à parvis initis progrediuntur, ubi momentum illud quærendum erit?

Duo Co-

luri.

COLORUS SEU MERIDIANUS ÆQUINOCTIORUM.

COLORUS SEU MERIDIANUS SOLSTITIORUM.

COLORUS.

COLORUS est Circulus Major per Polos Mundi, sive Sphære Rectæ transiens, & Equatorem ad Angulos rectos Sphæricos secans, in quo consideranda Nomen, Divisio, & Utilitates.

Nomen.

1. NOMEN. Colorus, ὁ κύκλος, Græcæ originis vocabulum, manum, vel mutillum significat, & à verbo Græco ὀρέω, mutilo, descendit, denominatione hæc innata, quod hi duo Circuli habitantibus in Sphæra Obliquâ nunquam toti, sed semper mutili & imperfecti apparent, hoc est, nec simul uno tempore, nec successive diversis temporibus omnes illorum partes conspiciuntur, sed semper una pars supra Horizontem elevata, & altera infra eundem deprella volvitur.

Divisio.

II. DIVISIO

1. Generis in species. Est enim vel

Colorus Æquinoctiorum, qui per Polos Mundi, sive Sphære Rectæ transiens Zodiacum, & Æquinoctialem in punctis Interfectionis mutue interfecat, & ex iis puncta Æquinoctiorum in Ariete, & Libra efficit. Circulus Æquinoctialis, & Æquinoctiorum Definitor etiam nominatur.

Colorus Solstitiorum, qui per Polos Mundi sive Sphære Rectæ, & Polos Zodiaci, sive Sphære Oblique transiens in Cancro & Capricorno Zodiaci Eclipticam interfecat, & Puncta Solstitialia efficit, ac Circulus Solstitiorum, & eorundem Definitor quoque nuncupatur.

2. Totius in partes

Majores, ut sunt quatuor Quadrantes, sive portiones quatuor, quarum quilibet, 90 gradus continet.

Minores, nimirum in 360 gradus ut Ceteri Circuli, Æquinoctialis puta, & Ecliptica dividuntur.

III. UTILITATES ET OFFICIA.

In Generi.

1. Demonstrare quatuor Puncta Cardinalia, duo nimirum Æquinoctialia, & duo Solstitialia, in quibus tempora maximas mutationes patiuntur. Colorus Æquinoctiorum interfectione suâ per puncta interfectionum, in quibus se Equator & Ecliptica mutuò interfecant, transiens demonstrat puncta illa esse puncta Æquinoctiorum Verni & Autumnalis, quia Sol in ista puncta veniens Æquinoctia illa duo Vernum & Autumnale efficit. Colorus vero Solstitiorum per Polos Mundi sive Sphære Rectæ, & Polos Zodiaci, aut Eclipticæ, seu Sphære Oblique traductus, in interfectionibus duabus Zodiaci, vel Eclipticæ puncta duo Solstitialia ostendit in quibus Sol quotannis duo illa Solstitia operatur.

2. Equatorem, Zodiacum, & ipsum Cælum totum dividere in quatuor quadrantes, quod fit in quatuor interfectionibus Equatoris ad Sphæricos angulos rectos, & in Zodiaci interfectionibus quatuor, quarum duæ à Coloro Solstitiorum ad angulos rectos, & reliquæ duæ ad angulos obliquos à Coloro Æquinoctiorum sunt, sicut ex ipso Typo nostro Cosmographico liquet. Notandum autem hic, utrumque Colorum ab antiquis, quas in Cælo tenuerunt, sedibus discessisse, idque per stellarum fixarum progressionem in antecedentia secundum seriem Signorum, ex Ptolemaei mente; sive per retrocessionem in consequentia contra seriem Signorum, ut Copernici opinatur.

In Specie.

Colori Æquinoctiorum, dividere Zodiacum in medietatem ascendentem, ut ita ascensiones & descensiones distinguantur.

Colori Solstitiorum, esse indicem & mensuram maxima Declinationis Solaris, & continere Polos Zodiaci, illorumque à Polis Mundi distantiam ostendere.

Tandem hic notandum 180. Coloros in Sphæra notari, imò & plures, atque hos ipsos eodem cum Meridianis Circulis esse posse; Sed Artificibus nonnisi his duobus ad usus eos, quos enarravimus, opus fuisse, qui sese mutuo in Polis Mundi intersecantes, ad angulos rectos Sphærales unâ cum Sphæra Rectâ circumvolvuntur, atque Equatorem itidem ad angulos rectos secantes in quatuor portiones per Puncta Cardinalia dissecunt. Colorus Æquinoctiorum dividit Sphæram Cælestem per Polos Mundi & Puncta Æquinoctialia; Colorus Solstitiorum eandem per Polos Mundi, Polos Eclipticæ & Puncta Solstitialia partitur.

MERIDIANUS TRIGINTA GRADUUM

MERIDIANUS SEXAGINTA GRADUUM.

MERIDIANUS est Circulus vel Linea Circularis major, immobilis, à Meridie in Septentrionem & contrâ, supra Zenith sive verticem cuiusque loci in terrâ, & per Polos Mundi, sive Sphære Rectæ transiens, & æquali intervallo inter Ortum & Occasum intersecans. Unde Equatorem ad angulos rectos Sphærales, & in duas partes æquales, sive duo Hemispheria necessitatio dividit per Theodosii proposit. 11. & 15. lib. 1. Est idem cum Coloro Circulus, à quo usu solo discernitur: Nam Colorus itidem à Septentrione ad Meridiam, & viceversâ, per Polos Mundi traducitur, sicut Meridiani solent, atque ab his in eo differt, quod duo tantum numero Colori ad Puncta Sphærarum Cardinalia, & quadrantes, ut & Puncta Solstitiorum & Æquinoctiorum in istis Punctis Cardinalibus monstranda destinati sunt, & in Polo Mundi utroque ad rectos angulos Sphærales se interfecant, cum Meridiani contrâ ubique per totam Sphæram traduci possint, & proinde se in Polis ad angulos partim

partim rectos, partim obliquos interfecant, atque alios usus habebant, ut mox videbimus. In Meridiano igitur consideranda occurrunt Nomen, Puncta, Divisio, & Utilitates aut Proprietates.

NOMEN. Astronomis Meridianus, sive Meridionalis Circulus à meridie denominatur, quasi Meridianus dictus, Græcis verò, μεσημεριος, μεσημεριος, eadem denominationis occasione, quia hic Circulus punctum ostendit meridiei, quam Sol efficit, in quocunque Sphæra sita ad hunc circulum perveniens, & ab Ortus Occasusque pari intervallo distans. Nuncupatur etiam Linea mediæ diei, Circulus mediæ diei, Linea mediæ noctis, Circulus mediæ noctis, quia Sol in Superiori Hemispherio cum tangens meridiem, & in Inferiori cum attingens mediam noctem efficit. Hoc sensu tamen hæc nomina non toti Circulo, sed tantum dimidia ejus parti inter Arcticum & Antarcticum intersecant, & vel illustrata, vel obsecrata conveniunt, & per Synecdochen partis pro toto, de ipso toto Circulo intelligenda sunt.

Græci cum etiam nominantur per Polos Horizontis. Apud Astrologos diversa eius nomina occurrunt. Superior pars ipsi est M. C. hoc est Medium Cæli, Circulus mediæ Cæli, Culmen, & Fastigium Cæli: Græcis μεσημεριος, μεσημεριος, Astrologis porro Decima Domus, Cuspis Regalis, Cardo Regius, Cor Cæli: Inferior autem pars IM. C. hoc est, Imum Cæli, Domus Quarta, à Marco Manilio Orbis Aureus; Græcis ὠρεγορον.

PUNCTA Meridiani, sunt duo NADIR & ZENITH, prout in Typo nostro notata cernuntur.

Zenith, sive Zenith, aut Zenith, ut alii hoc vocabulum Arabicum diversimodè legunt, est punctum imaginariæ, directè supra verticem alicujus loci constitutum, quod idè etiam Verticale nuncupatur.

Nadir, sive Nadir est punctum imaginariæ Verticali è diametro oppositum, unde & Pedale dicitur, quia ut illud supra verticem, ita hoc infra pedes mente concipitur. Ut hæc duo puncta rectè intelligas, ita cum ipsis comparatum esse scito. In quocunque loco plano, & ab omnibus visum impediens rebus libero erecti stantes, & oculos quaqueversum dirigentes, dimidiam cæli partem supra terram eminentem conspicias, circulo quodam rotundo qui visum nostrum finit, terminatam qui Horizon dicitur. Supra caput autem nostrum Punctum est illud Verticale Zenith appellatum, capiti nostro perpendiculariter imminens, & infra pedes nostros alterum Pedale vocatum, & pedibus nostris perpendiculariter subiectum: si jam ex Puncto Verticali sive Zenith per Circulum mundi Polum usque ad Nadir sive Pedale lineam Circularem mente conceperimus, critica linea Meridianus ille Circulus punctum ostendens, in quo Sol meridiem facit. Sic Poli, quos Meridianus habet in Horizonte, & Poli in Meridiano existunt.

DIVISIO, quæ dat duplicem Meridianum, nimirum

Univèrsalem, qui est Circulus in mediâ Cæli parte, ubique locorum idem.

Particularem, qui est Circulus in mediâ Cæli parte non ubique locorum idem. In Troque occurrit.

Varietas quæ est mutatio Meridiani, vel secundum sensum, dum mutatur progressio versus Ortum, aut Occasum, ita tamen ut ad 360. stadia, hoc est, 10. milliaria nulla ferè accideret sensibilis mutatio: vel secundum rationem, secundum quam tot sunt, vel intelligi possint Meridiani, quot ab Ortus in Occasum possunt discerni Zenith, sive capitis vertices, aut Puncta Verticalia.

Identitas, quâ Meridianus idem manet in progressionem directâ versus Meridiam & Septentrionem, etiam si ad infinitum illa instituitur. Sic qui à Septentrione ad Meridiam, aut inde ad Septentrionem rectâ tendit Meridianum unum & eundem conservatum non mutat, qui tamen ab illo mutatur, & variatur, qui ab Ortus in Occasum proficiscitur, & hac progressionem Meridianus mutat.

UTILITATES ET PROPRIETATES.

1. Cælum, Diem, & Noctem in duo spacia æqualia dividit, Cælum nempe in medietatem Orientalem, & Occidentalem; Diem in ante meridianum & pomeridianum tempus; Noctes in tempus, mediam noctem antecedens, & consequens.

2. Ostendit Solis & omnium Stellarum summam altitudinem seu elevationem, quæ dicitur Alitudo Meridianæ.

3. In Meridiano numerantur distantie Stellarum ab Equatore, quæ est Latitudo Stellarum.

4. Meridianus in Elevatâ quia eius beneficio illa nomen & habitus deprehenditur in eodem Meridiano

5. Maximum usum Meridianus habet in longitudine stantibus, per longitudinem

6. Meridianus & Horizontis diverso respectu. In Sphæra Meridiano in medio Cæli, Occasus manente. Sed pro locorum mutatione

7. Meridianorum numerum det, ob Meridianorum Puncta Verticalia, ita ut constitui possint, ad meridiem, atramen rationali cum Ptolemaei dierum menta respicientes, totum, quot sunt Zenith

8. Inter Meridianos unum Univèrsalem, & Fixos, in constitutione Artificum normâ copiam primum alii finire, ut omnis consilium Arbitrio Humano positum cum quoque invenit, Quomodo hoc puncta intelligenda.

9. Confutatio non confutatio illi modo alii locos sequuntur Ptolemaei, Priorem extremam Africa oram quæ Atlantici Insulis Fortunæ Canariæ, ut Doctorem tum est, cum eorum situm veniat. Abilfeda Arabes scipuli Arabes cum octo Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

10. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

11. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

12. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

13. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

14. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

15. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

16. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

17. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

18. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

19. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

20. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

21. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

22. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

23. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

24. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

25. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

26. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

27. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

28. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

29. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

30. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

31. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

32. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

33. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

34. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit

35. Ptolemaei admoventur, pen & Abylam, in Frete bratar appellato, deduxit